

SAE – Automation, s.r.o. Nová Dubnica Spoľahlivý A Efektívny partner pri vývoji Vašich produktov a priemyselnej automatizácií SAEAUT SNMP OPC Server



SAEAUT SNMP OPC Server – metódy pre efektívnu konfiguráciu adresného priestoru.

Možnosti a metódy ako efektívne nakonfigurovať adresný priestor v SAEAUT SNMP OPC Server ver.2.09

Úvod

Manuálna konfigurácia adresného priestoru SNMP OPC Servera môže byť pre mnoho SNMP premenných a SNMP zariadení skutočne časovo náročná. SAEAUT SNMP OPC Server poskytuje rôzne metódy ako adresný priestor nakonfiguravať skutočne jednoducho, rýchlo a veľmi efektívne. Pre konfiguráciu môžete použiť jednu alebo kombináciu nasledujúcich metód:

- On-line prehľadávanie.
- Import z MIB súborov (Off-line prehľadávanie).
- Import z CSV súborov.
- Import z Xml súborov.
- Manuálna konfigurácia.

On-line prehľadávanie

Ak máme možnosť pripojiť SNMP zariadenia, ktoré chceme monitorovať alebo riadiť, možeme použiť metódu nazývanú On-line browsing (prehľadávanie), ktorá vyhľadá všetky SNMP premenné priamo z pripojených zariadení. Použitím jednoduchej metódy možeme jedným kliknutím preniesť nie len jednu SNMP premnnú ale celú hierarchickú štruktúru do adresné priestoru SAEAUT SNMP OPC Servera. Výhodou tejto metódy je, že všetky získané SNMP premenné sú v zariadeniach skutočne definované a v čase monitorovania sú skutočne prístupné. Malou nevýhodou tejto metódy je limitovaný rozsah prenesených informácií a SNMP premennej z daného zariadenia. Myslí sa tým, že nie je možné týmto spôsobom preniesť popis SNMP premennej. Samozrejme všetky dôležité parametre sú prístupné.

Pre použitie On-Line browsing (prehladávača) v SAEAUT SNMP OPC Server Konfigurátore, urobte nasledovné kroky:

- 1. Vytvorte nové zariadenie alebo vyberte existujúce..
- 2. Kliknite pravým tlačítkom na zariadenie a vyberte MIB Browse (On-line) (obr. č.1).
- 3. Kliknite na tlačítko Load MIB (On-line) (obr.č. 2).
- 4. Vyberte SNMP premenné alebo adresár v strome
- 5. Vyberte Transfer object(s) to configuration (obr.č. 2).
- 6. Kliknite na tlačítko Close.
- 7. SNMP premenné sa namapujú do OPC premenných (obr.č. 3).

SNMPConf - SNMPOpcServerConfigurator	
SNMPConf - SNMPOpcServerConfigurator File Edit View Go Tools Help Address Space Image: Space Image: Space <td< th=""><th>Image: Second settings Connection settings Connection time-out: 1000 ms The time-out parameter is doubled each time a retry attempt is transmitted.</th></td<>	Image: Second settings Connection settings Connection time-out: 1000 ms The time-out parameter is doubled each time a retry attempt is transmitted.
 ✓ Dialog view F11 Monitor view F12 MIB Browse (On-Line) MIB Browse (Off-Line) Import from CSV 	Apply Heset Add New
Ready	0 Object(s) NUM

Obr. č. 1: MIB Browse (On-line) je možné spustiť z menu pre zariadenie.



Obr.č. 2: MIB Browse (On-line): Stromová štruktúra SNMP premenných z pripojeného zariadenia.

📅 SNMPConf - SNMPOpcServerConfigurator				\mathbf{X}
File Edit View Go Tools Help				
D 📽 🖓 🗗 🗈 🕉 🖻 🖻	iii iii 📃 🔁 🏕 🔍 🤶 🛤			
Address Space	abc Name: sysDescr_0 Description:		Heartbeat	
SysName_0 SysUpTime SysUpTime_0 UPS_MIB_rfc1628 Conversions Simulation Signals Alarm Definitions	Item properties Object ID: .1.3.6.1.2.1.1.1.0 Data type:	Signal: <not assigned=""></not>		
🗟 ன Global JScript variables	Uctet String Eead only Read/ <u>W</u> rite <u>N</u> otification (Use SNMP Trap) Use script	Use conversion Name: <not assigned=""></not>		
Ready			NUM	

Obr.č.3: MIB Browse (On-line): SNMP premenné prenesené do OPC premenných.

Import zo súborov MIB alebo CSV

Veľmi často sa stáva, že potrebujeme pripraviť konfiguráciu napriek tomu, že SNMP zariadenia nemáme k dispozícií. V takom prípade môžeme použiť jednu z nasledujúcich metód: Import z MIB súboru alebo Import z CSV súboru.

MIB súbor je textový súbor, ktorý umožňuje organizovať SMMP premenné do dobre známeho štruktúrovaného stromu. MIB súbor poskytuje komplexné informácie o SNMP premenných (napr. popis SNMP premennej). MIB súbor môže tiež obsahovaj odkazy na iné MIB súbory, ktorých obsah bude tiež načítaný Počet definovaných SNMP premenných v jednom MIB súbore môže byť veľký a odlišný pre každý typ zariadenia. Preto SAEAUT SNMP OPC Server konfigurátor prináša možnosť Off-line browsing pre vyhľadanie SNMP premenných priamo z MIB súborov. Použitím tejto jednoduchej metódy možeme preniesť nie len SNMP premenné ale aj celý štruktúrovaný strom do adresného priestoru SNMP OPC Servera jedným kliknutím. Malou nevýhodou tejto metódy je, že nie všetky SNMP premenné definované v MIB súbore musia byť prístupné v špecifiskom type SNMP zariadenia.

Pre použie Off-Line browsing (Import z MIB súboru) v SAEAUT SNMP OPC Server Konfigurátore, urobte nasledovné kroky:

- 1. Vytvorte nové zariadenie ale vyberte existujúce.
- 2. Kliknite pravým tlačítko myši na zariadenie a vyberte MIB Browse (Off-line) (obr.č. 4).
- 3. Kliknite na tlačítko Load MIB (Off-line) (obr. č. 5).
- 4. Vyberte SNMP premenné alebo celý strom.
- 5. Kliknite na tlačítko Transfer object(s) to configuration (obr.č. 5).
- 6. Kliknite na tlačítko Close.
- 7. SNMP premenné sa namapujú do OPC premenných (obr.č. 6).

SNMPConf - SNMPOpcServerConfigurator	
SNMPConf - SNMPOpcServerConfigurator File Edit View Go Tools Help Image: State of the st	Connection settings Connection time-out: 1000 ms The time-out parameter is doubled each time a retry attempt is transmitted.
MIB Browse (Off-Line) Import from CSV	
Ready	0 Object(s) NUM 🔡

Obr.č.4: MIB Browse (Off-line) je možné spustiť z menu pre zariadenie.



Obr.č.5: MIB Browse (Off-line): Stromová štruktúra SNMP premenných z MIB súboru

📅 SNMPConf - SNMPOpcServerConfigurator				X
File Edit View Go Tools Help				
🗅 🚅 🖓 🗗 🗈 🕺 🖻 🕄	🗮 🌐 🛃 🚱 🚳 🔍 🤶 😘			
Address Space	abc Name: sysDescr_0 Description:		Heartbeat	
sysUpTime sysUpTime Will UPS_MIB_rfc1628 Conversions Simulation Signals Aarm Definitions	Item properties Object ID: .1.3.6.1.2.1.1.1.0 Data type:	Signal: <not assigned=""></not>		
	Octet String	Name:		~
Ready	1		NUM	

Obr.č. 6: MIB Browse (Off-line): SNMP premenné prenesené do OPC premenných.

CSV súbor je takisto textový súbor, ktorého štruktúra je veľmi podobná tabuľke. SNMP premenná v MIB súbore je prezentovaná jedným riadkom. Jednotlivé parametre (napr. Meno alebo OID) predstavujú stĺpce oddelené čiarkou alebo bodko-čiarkou. Každá SNMP premenná začína v novom riadku (CR+LF) CSV súboru. CSV súbory vytvárajú napr. poskytovatelia zariadení alebo integrátori. Import SNMP premenných z CSV súboru do

SAEAUT SNMP OPC Servera je rýchly a jednoduchý (iba jedným kliknutím). Malou nevýhodou tejto metódy je, že SNMP premenné nie sú organizované v hierarchickej stromovej štruktúre. Táto vlastnosť však nie je dôležita z hľadiska funkcionality. Slúži najmä na prezentáciu logickej štruktúry položiek.

Pre použitie Importu z CSV súboru v SAEAUT SNMP OPC Server Konfigurátore, vykonajte nasledujúce kroky:

- 1. Vytvorte nové zariadenie ale vyberte existujúce
- 2. Kliknite pravým tlačítkom myši na zariadenie a vyberte Import from CSV (obr. č.7).
- 3. Vyberte CSV súbor definovaný v kombo-boxe (obr.č. 8).
- 4. Kliknite na tlačítko OK (obr.č. 8).
- 5. SNMP sa namapujú do OPC premenných (see Figure 9).

\overline SNMPConf - SN	MPOpcServerConfigurat	r		
File Edit View Go	o Tools Help			
🗅 😂 🖓 🚰	🖻 🏅 🖻 🖻 🔠 🏢	🗏 🖸 60' 🔍 🧣	GA	
🖃 🔚 Address Spac	e	Name 🔺		Object ID
HiDevice	New	•		
	Rename			
 Conversions Simulation Signal 	Delete			
🗄 🙍 Alarm Definiti	Cut			
🗄 🗟 Global JScript	Сору			
	Paste			
	List F9			
	• Details F10			
	✓ Dialog view F11			
	Monitor view F12			
	MIB Browse (On-Line)			
	MIB Browse (Off-Line)			
	Import from CSV	<		>
Ready			0 Object(s)	NUM

Figure 7: Import z CSV je možné spustiť z menu pre zariadenie.

SNMPConf - SNMPOpcServerConfigurator	
File Edit View Go Tools Help	
D 📽 💀 🗗 🗈 👗 🛍 🖻 🏥 🗐 🖸 (60 🔍 😵 GA
Address Space	Name A Object ID
Ready	0 Object(s) NUM

Obr.č. 8: Import z CSV: Dialóg zobrazujúci zoznam zariadení, pre ktoré sú definované CSV súbory.

SNMPConf - SNMPOpcServerConfigurator				
File Edit View Go Tools Help				
🗅 🖆 🖣 🗗 🛍 🖌 🛍 🛱 🚟 🗐 🕻	🔁 66° 🔍 🧣 GA			
😑 🚼 Address Space 🔥	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
🖻 🛄 HiDevice	abc Name: HiDevice_coldStart			
HiDevice_coldStart	Description: Signifies that the sending protocol entity is reinitializing itself such			
A HiDevice_hmAutoconfigAdapterStatus	Description. Signifies that the sending protocor entity is reinitializing itself such			
A HiDevice_hmPSState_01				
A HiDevice_hmRS2SigRelayState				
A HiDevice_hmTemperature	Letern properties			
A HiDevice_ifIndex01	Signal: ZNot Assigned			
A HiDevice_ifIndex02				
HIDEVICE_IFINNUCASTPKts_01	.1.3.6.1.2.1.11.0			
	Data type: Value:			
	Octet String			
	Read only Read/Write Use conversion			
HIDEVICE_ITINUCASCPRUS_01	Notification (Use SNMP Tran) Name: <not assigned=""></not>			
Hipevice_ifOperStatus_01				
	Ules corint			
кеаоу	NUM .;;			

Obr.č. 9: Import z CSV: SNMP premenné prenesené do OPC premenných

Import z XLM súboru

SAEAUT SNMP OPC Server tiež poskytuje iné možnosti ako nakonfigurovať adresný priestor. Konfigurácia SAEAUT SNMP OPC Servera je uložená v Microsoft Access MDB súbore. Konfigurátor má možnosť na export konfigurácie do XML súboru. Tento XML súbor može byť modifikovaný v xml alebo textových editoroch a importovaný ako konfigurácia SAEAUT SNMP OPC Servera.

Pre použitie Import z XML súboru v SAEAUT SNMP OPC Server Konfigurátore, vykonajte nasledujúce kroky:

- 1. Klikni na File ⇒ XML Import... (obr.č. 10).
- 2. Vyberte XML súbor.
- 3. Kliknite na tlačítko OK .



Obr.č. 10: Import z XLM je možné spustiť z aplikačného menu

Manuálna konfigurácia OPC premenných

SAEAUT SNMP OPC Server poskytuje tiež možnosť manuálneho vytvorenia konfigurácie. Manuálne možno nastaviť všetky parametre OPC premenných. Medzi najdôležitešie parametre patria nasledujúce:

- Name. (Meno)
- Description. (Popis)
- Object OID (associated to SNMP variable). (OID)
- Data Type. (Dátový typ)

- Access Rights. (Prístupové práva)
- SNMP Trap notification. (SNMP Trap notifikácia)
- atď.

Pre použie manuálnej konfigurácie OPC položiek v SAEAUT SNMP OPC Server Konfigurátore, vykonajte nasledujúce kroky:

- 1. Vytvorte novú alebo vyberte existujúcu OPC premennú (obr.č. 11).
- 2. Nastavte požadované parametre.
- 3. Kliknite na tlačítko Apply.

SNMPConf - SNMPOpcServerCo	onfigurator 📃 🗖	
File Edit View Go Tools Help		
🗅 📽 🖓 🕼 ն X 🖻 🖻	🗄 🌐 🖪 🖸 66' 🔍 💡 GA	
File Edit View Go Tools Help Image: Space I	Item files to def a g fait Name: gysDescr_0 Description: Item propetties Object ID: 1:35.12.11.10 Data type: Octet String Bead only Read/Wite Name: Not Assigned: Value: Octet String Use script function On ItemRead_localhost_sysDescr_sysDescr_0 (s; freturn sysDescr_0; s; function On ItemBread_localhost_sysDescr_sysDescr_0 (s; freturn sysDescr_0; s; function On ItemBread_localhost_sysDescr_sysDescr_0; s; function On ItemBread_localhost_sysDescr_sysDescr_sysDescr_0; s; function On ItemBread_localhost_sysDescr_sysDescr_sysDescr_0; s; function On ItemBread_localhost_sysDescr_sy	
Ready	NUM	

Obr.č. 11: Manuálna konfigurácia: Dialóg pre manuálnu konfiguráciu OPC premennej.

Zhrnutie

V SAEAUT SNMP OPC Serveri vo verzii 2.09, je možné používať nasledovné vlastnosti:

- Import CSV a XML súborov vo všetkých vydaných verziách Basic, Enhanced a aj Professional.
- On-line browsing funkcionalita je dostupná iba vo verziách Enhanced a Professional.
- Import z MIB súborov nazývaný Off-line browsing je dostupný iba vo verzii Professional.

Verzia	On-line	Import MIB	Import CSV	Import XML	Manuálna
	Browsing	súborov (Off-line)	súborov	súborov	konfigurácia
Basic	Nie	Nie	Áno	Áno	Áno
Enhanced	Áno	Nie	Áno	Áno	Áno
Professional	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno

Tabuľka č.1: Možnosti vytvárania konfigurácie v SAEAUT SNMP OPC Serveri.

Na stiahnutie

Poskytujeme zoznam dôležitých dokumentov súvisiacich s SAEAUT SNMP OPC Serverom.

SAEAUT SNMP OPC Server dokumentácia (Užívateľská príručka) http://www.saeautom.sk/download/help/saeaut_snmp_opc_server_sk.pdf

Použitie SAEAUT SNMP OPC Servera pre prijímanie Trapov z SNMP Agentov http://www.saeautom.sk/download/SAEAUT SNMP OPC Server receives TRAP messages_sk.pdf

Inštalácia a aktivácia SNMP Service a SNMP Trap Service http://www.saeautom.sk/download/install_snmp_service.pdf

SAEAUT SNMP OPC Server podpora skriptovania - JScript http://www.saeautom.sk/download/SAEAUT SNMP OPC Server JScript_sk.pdf

SAEAUT SNMP Agent dokumentácia (Užívateľská príručka) http://www.saeautom.sk/download/help/saeaut_snmp_agent_en.pdf

Elegantné riešenie pre manažovanie počítačových sietí http://www.saeautom.sk/download/snmpopcserver_sk.pdf

Monitorovanie sieťovej infraštruktúry http://www.saeautom.sk/download/monitoring_sk.pdf

Konfigurácia OPC a DCOM pre OPC server a OPC klientské aplikácie od SAE – Automation, s.r.o.

http://www.saeautom.sk/download/dcom_config.pdf

Konfigurácia DCOM pre použitie OPC UA COM Wrappera s OPC servermi od SAE – Automation, s.r.o. http://www.saeautom.sk/download/opcuaforsaeproducts.pdf

OPC klient spúšťaný v Internetovom prehliadači

http://www.saeautom.sk/download/opc_explorer.pdf

SAEAUT SMS Service, posielanie a prijímanie SMS z/do rôznych aplikácií http://www.saeautom.sk/download/smsservice_sk.pdf

Prehlásenie

Informácie na týchto stránkach sú založené na našom testovaní a praktických skúsenostiach. SAE – Automation, s.r.o. a autori tohoto dokumentu nepreberajú žiadny priamy, nepriamy, alebo následný záväzok za presnosť alebo vhodnosť použitia pre špecifickú užívateľskú aplikáciu. Čitateľ je zodpovedný za správne použitie v špecifickej situácii.